

Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) EP 0 924 946 A1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
23.06.1999 Patentblatt 1999/25

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: H04Q 7/22

(21) Anmeldenummer: 98123380.2

(22) Anmeldetag: 08.12.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder:  
SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT  
80333 München (DE)

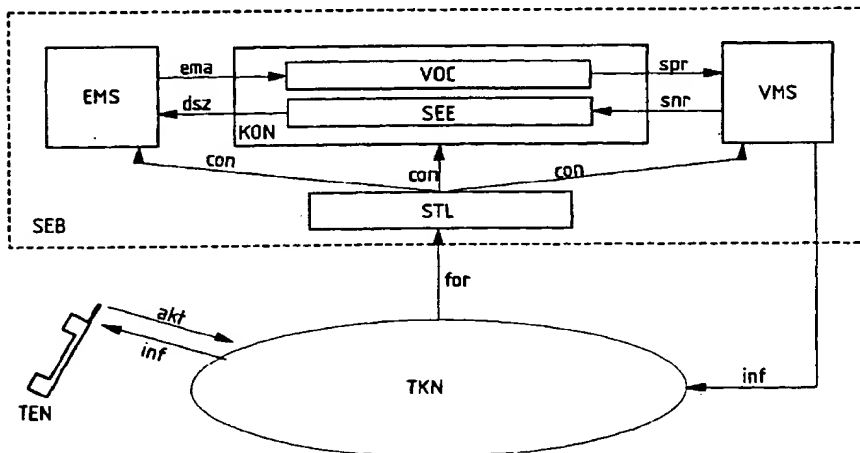
(30) Priorität: 19.12.1997 DE 19756852

(72) Erfinder:  
• Landgraf, Rainer  
86807 Buchloe (DE)  
• Reich, Manfred  
85244 Grossinzemoos (DE)

(54) **Telekommunikationssystem und Verfahren zum Austausch von Informationen zwischen einem E-Mail-Service und einem Teilnehmer in einem Telekommunikationsnetz**

(57) Bei einem Verfahren zur Übermittlung von Informationen aus für einen Teilnehmer eines Telekommunikationsnetzes (TKN) bestimmten, in einem E-Mail-Service (EMS) abgelegten E-Mails, werden nach Aktivierung eines entsprechenden Dienstes bei dem E-Mail-Service für den Teilnehmer einlangende E-Mail-Nachrichten zumindest zu Teilen in Sprache umgewandelt, an einen Voice-Mail-Service (VMS) weitergeleitet und dort als gesprochene Nachricht bereitgestellt. Bei

einem geeigneten Telekommunikationssystem ist ein E-Mail/Voice-Mail Konverter (KON) vorgesehen, der zur zumindest teilweisen Umwandlung von E-Mail-Nachrichten in Sprache und/oder von Sprache in digitale Schriftform eingerichtet ist, wobei für die Ansteuerung des Konverters durch Befehlsnachrichten eines Teilnehmers (TEN) eine Steuerlogik (STL) vorgesehen ist.



EP 0 924 946 A1

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Übermittlung von Informationen aus für einen Teilnehmer eines Telekommunikationsnetzes bestimmten, in einem E-Mail-Service abgelegten E-Mails, weiters auf ein Verfahren zur Übermittlung von Nachrichten oder Informationen eines Teilnehmers eines Telekommunikationsnetzes an einen E-Mail-Service und letztlich auf ein Telekommunikationssystem, mit zumindest einem Netz, insbesondere Mobilfunknetz mit einem E-Mail-Service für den Empfang und die Bereitstellung von E-Mail-Nachrichten und mit einem Voice-Mail-Service für den Empfang und die Bereitstellung von Voice-Mail-Nachrichten.

[0002] E-Mail-Dienste, im folgenden als E-Mail-Service bezeichnet, sind bekannt und stehen in vielen Netzen zur Verfügung. Ein Teilnehmer des Netzes kann üblicherweise über ein Modem und einen PC auf solche Dienste zugreifen. Der Teilnehmer erhält nach Verbindung mit beispielsweise einem Server die Anzeige, daß E-Mail-Nachrichten für ihn vorliegen. Die Nachricht kann dann abgerufen und am Bildschirm gelesen bzw. ausgedruckt werden.

[0003] Oft, beispielsweise auf Reisen, steht einem Netzteilnehmer lediglich ein Mobilfunkgerät für Sprachdienste zur Verfügung, sodaß für den Teilnehmer in einem E-Mail-Service bereitgestellte E-Mail-Nachrichten nicht abgefragt bzw. ausgelesen werden können. Bei den heute üblichen Kommunikationsnetzen, insbesondere bei Mobilfunknetzen, steht dem Teilnehmer regelmäßig ein Voice-Mail-Service, meist Mailbox genannt, zur Verfügung, in welcher gesprochene Nachrichten anderer Teilnehmer abgelegt sind.

[0004] Beschränkt können bei den in Mobilfunknetzen eingerichteten SMS-Diensten (= "Short Message Service") Nachrichten auch dann, wenn kein PC-Terminal zur Verfügung steht, in alphanumerischer Form an den Teilnehmer weitergegeben werden. Die Beschränkung liegt einerseits in der dienstspezifischen Beschränkung auf z.B. 160 Zeichen und andererseits an der Größe der üblichen Displays an Mobilfunkgeräten.

[0005] Eine Aufgabe der Erfindung liegt darin, einem Teilnehmer auch dann Zugriff auf E-Mail-Nachrichten zu ermöglichen, wenn deren Ausgabe oder Anzeige in Schriftform ständig oder vorübergehend nicht möglich ist.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß bei einem Verfahren zur Übermittlung von Informationen aus für einen Teilnehmer eines Telekommunikationsnetzes bestimmten, in einem E-Mail-Service abgelegten E-Mails dadurch gelöst, daß nach Aktivierung eines entsprechenden Dienstes bei dem E-Mail-Service für den Teilnehmer einlangende E-Mail-Nachrichten zumindest zu Teilen in Sprache umgewandelt, an einen Voice-Mail-Service weitergeleitet und dort als gesprochene Nachricht bereitgestellt werden.

[0007] Dank der Erfindung kann ein Teilnehmer, dem

kein PC zur Verfügung steht, beispielsweise wenn er sich mit einem Mobiltelefon auf Reisen befindet, dennoch auf E-Mail-Nachrichten zugreifen, auch wenn diese umfangreich sein sollten. Da die E-Mail-Nachrichten in dem Voice-Mail-Service, d.h. in der Mailbox bereitgestellt werden, sieht er bei eingeschaltetem Mobilfunkgerät auf dessen Anzeige, daß Mailbox-Nachrichten vorliegen, sodaß diese dann abgerufen werden können. Über diese Mailbox stehen somit einerseits die üblichen, tatsächlich gesprochenen Nachrichten ferner Teilnehmer zur Verfügung und andererseits in Sprache konvertierte E-Mail-Nachrichten bzw. Teile daraus.

[0008] Es ist von Vorteil, wenn der Dienst seitens des Teilnehmers durch Erzeugung und Absendung einer Aktivierungsnachricht und darauffolgende Konfiguration des E-Mail-Service aktivierbar ist, da hierdurch der Teilnehmer einen wahlfreien Zugang auf einen solchen, üblicherweise gebührenpflichtigen Dienst hat. In diesem Sinne ist es auch zweckmäßig, wenn der Dienst seitens des Teilnehmers durch Erzeugung und Absendung einer Deaktivierungsnachricht deaktiviert wird.

[0009] Vorteilhaft ist es auch, wenn seitens des Voice-Mail-Service eine Information an den Teilnehmer gesandt wird, falls Nachrichten vorliegen, die sich durch besondere Anfragen des Teilnehmers erübrigen.

[0010] Eine weitere Auswahlmöglichkeit des Teilnehmers und auch eine Vermeidung nicht gewünschter E-Mails läßt sich erreichen, falls der Dienst nur für E-Mails mit vorgegebenen Merkmalen, z. B. der Absenderadresse, aktiviert bzw. deaktiviert wird. Solche Merkmale können vorteilhafterweise seitens des Teilnehmers innerhalb der Aktivierungsnachricht vorgegeben werden.

[0011] Eine weitere Aufgabe der Erfindung liegt darin, dem Teilnehmer eine Möglichkeit zu geben, Nachrichten in einen E-Mail-Service einzubringen, obgleich die üblichen, dazu erforderlichen Mittel, insbesondere ein PC, nicht vorhanden sind.

[0012] Zur Lösung dieser Aufgabe geht die Erfindung von einem Verfahren zur Übermittlung von Nachrichten oder Informationen eines Teilnehmers eines Telekommunikationsnetzes an ein E-Mail-Service aus, bei welchem erfindungsgemäß nach Aktivieren eines entsprechenden Dienstes seitens des Teilnehmers gesprochene Information nach Spracherkennung in digitale Schriftform umgewandelt, an den E-Mail-Service weitergeleitet und dort als gespeicherte Information bereitgestellt wird.

[0013] Auf diese Weise kann der Teilnehmer an andere Teilnehmer, die unter einer bestimmten E-Mail-Adresse erreichbar sind, E-Mail-Nachrichten durch Sprache eingeben, und diese Nachrichten können dann an dem Bestimmungsort, beim fernen Teilnehmer, in Schriftform angezeigt bzw. ausgedruckt werden.

[0014] Um dem Teilnehmer größere Wahlfreiheiten zu geben, ist es vorteilhaft, wenn der Dienst seitens des Teilnehmers durch Erzeugung und Absendung einer Aktivierungsnachricht und darauffolgende Konfigurie-

rung des Voice-Mail bzw. E-Mail-Service aktiviert wird. Dabei ist es auch empfehlenswert, wenn der Dienst seitens des Teilnehmers durch Erzeugung und Absendung einer Deaktivierungsnachricht deaktiviert wird, da nicht immer der üblicherweise gebührenpflichtige Dienst benötigt wird.

**[0015]** Die Bequemlichkeit für den Teilnehmer wird erhöht, wenn seitens des E-Mail-Service eine Information an den E-Mail-Adressaten gesandt wird, sobald Nachrichten vorliegen. Auch sollte zur besseren Information des Teilnehmers nach Abfrage des Teilnehmers der aktuelle Status des Dienstes über eine Statusmeldung an den Teilnehmer geleitet werden.

**[0016]** Das Verfahren nach der Erfindung empfiehlt sich besonders, falls das Telekommunikationsnetz ein Mobilfunknetz ist, wenngleich es prinzipiell auch in reinen Festnetzen anwendbar ist.

**[0017]** Die gestellten Aufgaben werden auch mit einem Telekommunikationsnetz, insbesondere Mobilfunknetz, mit einem E-Mail-Service für den Empfang und die Bereitstellung von E-Mail-Nachrichten und mit einem Voice-Mail-Service für den Empfang und die Bereitstellung von Voice-Mail-Nachrichten gelöst, bei welchem gemäß der Erfindung ein E-Mail/Voice-Mail Konverter vorgesehen ist, der zur zumindest teilweisen Umwandlung von E-Mail-Nachrichten in Sprache und/oder von Sprache in digitale Schriftform eingerichtet ist, wobei für die Ansteuerung des Konverters durch Befehlsnachrichten eines Teilnehmers eine Steuerlogik vorgesehen ist.

**[0018]** Die mit einem solchen Telekommunikationsnetz erzielbaren Vorteile wurden bereits zuvor im Zusammenhang mit der Diskussion des Verfahrens erläutert.

**[0019]** Dabei ist es zweckmäßig, wenn der Konverter einen seitens des E-Mail-Service angesteuerten Vocoder besitzt, bzw. falls der Konverter eine Spracherkennungseinheit für seitens eines Teilnehmers oder eines Voice-Mail-Service einlangende Sprache besitzt.

**[0020]** Die Erfindung samt weiterer Vorteile ist im folgenden anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert und in der Zeichnung veranschaulicht. Diese zeigt in der einzigen Figur ein Telekommunikationszentrum mit einem Mobilfunknetz und einem Servicezentrum.

**[0021]** Im vorliegenden Beispiel sei das Telekommunikationsnetz TKN ein Mobilfunknetz, wie ein GSM-Netz, wenngleich die Erfindung in gleicher Weise auf Festnetze anwendbar ist. Dem Netz TKN ist ein Servicebereich SEB zugeordnet, wobei es für das Wesen der Erfindung ohne Bedeutung ist, ob dieser Servicebereich einen Teil des Netzes bildet oder beispielsweise in einem anderen Netz, etwa einem intelligenten Netz, enthalten ist. Der Servicebereich kann letztlich auch von jemand betrieben werden, der selbst nicht Netzbetreiber ist.

**[0022]** Der Servicebereich SEB enthält einen E-Mail-Service EMS und einen Voice-Mail-Service VMS, wobei

letzterer Service oft "Mailbox" genannt wird. Für die Erfindung von Bedeutung ist ein Konverter KON, der einen Vocoder VOC zur Erzeugung von Sprache aus E-Mail-Nachrichten besitzt. Zusätzlich kann der Konverter KON auch eine Spracherkennungseinheit SEE zur Umwandlung von Sprache in digitale Zeichen, bestimmt für den E-Mail-Service EMS, besitzen.

**[0023]** Eine Steuerlogik STL dient zur Steuerung der vorgenannten Einheiten und übernimmt auch die jeweils gewünschte Konfigurierung, beispielsweise entsprechend Aktivierungsnachrichten eines Teilnehmers TEN, der in der Figur als Mobilfunkgerät symbolisiert ist.

**[0024]** Der Teilnehmer TEN kann durch eine entsprechende Eingabe an seinem Mobilfunkgerät, z.B. über einen SMS-Dienst ("Short Message Service") oder einen anderen Dienst eines intelligenten Netzes veranlassen, daß an ihn gerichtete E-Mail-Nachrichten, die in dem E-Mail-Service EMS vorliegen, über den Konverter KON in Sprache umgewandelt und anschließend auf dem Voice-Mail-Center bereitgestellt werden. Wie bei einer üblichen Voice-Mail wird der Teilnehmer mit den bekannten Mitteln des Voice-Mail-Dienstes darüber informiert, daß eine Nachricht vorliegt.

**[0025]** Bei der Umwandlung der E-Mail-Nachrichten in Sprache ist zu beachten, daß lediglich konvertierbare E-Mail-Inhalte die Umwandlung durchlaufen. Nicht konvertierbare Inhalte, beispielsweise kodierte Binärdateien (Zeichnungen, etc.) müssen sicher erkannt werden, und von einer Sprachkonvertierung, die natürlich nicht möglich ist, ausgenommen werden. In einem solchen Fall kann ein Hinweis auf nicht konvertierbare E-Mail-Teile generiert und der konvertierten, in dem Voice-Mail-Service abgelegten Nachricht hinzugefügt werden.

**[0026]** Ein beispielsweise Ablauf ist folgender: Der Teilnehmer aktiviert den entsprechenden Dienst durch Absenden einer Aktivierungsnachricht akt von dem Mobilfunkgerät an das Mobilfunknetz TKN, und diese Nachricht wird als Weiterleitungssignal FOR an eine Applikation der Steuerlogik STL weitergeleitet, beispielsweise über ein sogenanntes "Short Message Service Center".

**[0027]** Nach Auswertung dieser Nachricht in der Steuerlogik STL werden die erforderlichen Konfigurationsnachrichten CON an den E-Mail-Service EMS, den Konverter KON und den Voice-Mail-Service VMS gesandt.

**[0028]** Nun wird der E-Mail-Service EMS so konfiguriert, daß eingehende, für den Teilnehmer TEN bestimmte E-Mail-Nachrichten automatisch zu dem Konverter KON als E-Mail EMA weitergeleitet werden. Der Konverter KON wandelt die E-Mail-Nachricht in eine gesprochene Nachricht SPR um und leitet sie an den Voice-Mail-Service VMS weiter, in dem sie abgespeichert wird. Weiters wird eine Information inf generiert und über das Mobilfunknetz TKN an den Teilnehmer TEN weitergeleitet, der an dem Display sei-

nes Mobilfunkgerätes die Anzeige erhält, daß Voice-Mail-Nachrichten ("Mailbox") für ihn vorliegen. Der Teilnehmer kann nun in bekannter Weise durch Wahl einer Rufnummer, meist einer Kurznummer, den Voice-Mail-Service VMS erreichen und die Information abrufen.

**[0029]** Um sich vor einer Flut von konvertierten E-Mail-Nachrichten zu schützen, kann der Teilnehmer bei Aktivierung des Dienstes vorgeben, daß beispielsweise nur bestimmte E-Mail-Nachrichten konvertiert und in dem Voice-Mail-Service VMS abgelegt werden. Solche Parameter zur Einschränkung des Dienstes können in der Aktivierungsnachricht akt enthalten sein und insbesondere Absenderadressen der E-Mail-Nachrichten betreffen.

**[0030]** Selbstverständlich ist auch vorgesehen, daß der Teilnehmer den Dienst deaktivieren kann, wobei der Ablauf sinngemäß der gleiche ist, wie bei der Dienstaktivierung. Auch hier kann vorgesehen sein, daß die Aktivierung nur eingeschränkt, etwa für einzelne Absenderadressen, erfolgt.

**[0031]** Neben der Anzeige der vorhin genannten Optionen bezüglich einer Einschränkung des Dienstes kann auch der aktuelle Status des Dienstes im Sinne von aktiv/inaktiv dem Teilnehmer TEN übermittelt und an seinem Endgerät angezeigt werden.

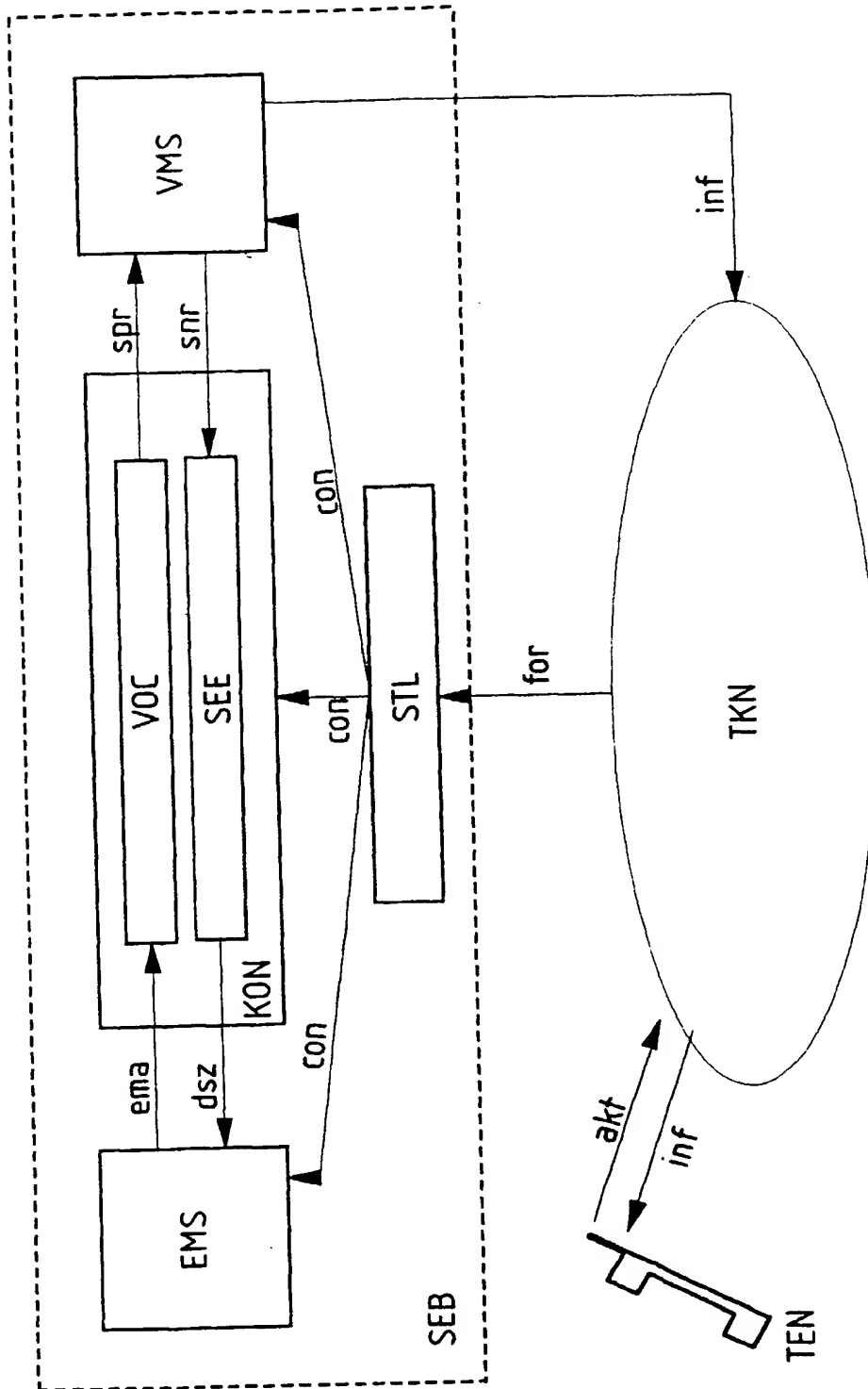
**[0032]** In den meisten Fällen bringt die Ablage konvertierter E-Mail-Nachrichten in dem Voice-Mail-Service einen beträchtlichen Gewinn an Bequemlichkeit für Teilnehmer, die - aus welchen Gründen auch immer - keine Möglichkeit haben, E-Mail-Nachrichten in der üblichen Form abzurufen. Es ist jedoch auch möglich, einen weiteren Dienst vorzusehen, der gesprochene Information des Teilnehmers nach Spracherkennung in digitale Schriftform umwandelt, an den E-Mail-Service weiterleitet und dort als gespeicherte Information für Dritte zur Verfügung stellt. Gemäß der Darstellung in der Zeichnung enthält der Konverter KON hierfür eine Spracherkennungseinheit SEE, welcher Sprachnachrichten SNR des Teilnehmers, ggf. wie hier gezeigt über den Voice-Mail-Service VMS zugeführt werden. Die Spracherkennungseinheit SEE wandelt die erhaltene Sprachnachricht SNR in digitale Schriftzeichen DSZ um und leitet diese an den E-Mail-Service EMS, und die Nachricht wird dort als übliche E-Mail-Nachricht abgelegt. Es versteht sich allerdings, daß die Sprachnachricht auch direkt von dem Mobilfunknetz oder Telekommunikationsnetz TKN zu dem Konverter KON bzw. der Spracherkennungseinheit SEE geleitet werden kann.

**[0033]** Schließlich ist nochmals darauf hinzuweisen, daß zwar der E-Mail-Service EMS, der Konverter KON mit dem Vocoder VOC und der Spracherkennungseinheit SEE und der Voice-Mail-Service VMS sowie die Steuerlogik STL eine physikalische Einheit bilden können, dies jedoch keineswegs erforderlich ist. Die Einheiten können auch getrennt voneinander implementiert sein, und jeder Service kann eine eigene Steuerlogik besitzen.

## Patentansprüche

1. Verfahren zur Übermittlung von Informationen aus für einen Teilnehmer eines Telekommunikationsnetzes bestimmten, in einem E-Mail-Service abgelegten E-Mails,  
**dadurch gekennzeichnet, daß**  
nach Aktivierung eines entsprechenden Dienstes bei dem E-Mail-Service für den Teilnehmer einlangende E-Mail-Nachrichten zumindest zu Teilen in Sprache umgewandelt, an einen Voice-Mail-Service weitergeleitet und dort als gesprochene Nachricht bereitgestellt werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet, daß** der Dienst seitens des Teilnehmers durch Erzeugung und Absendung einer Aktivierungsnachricht und darauffolgende Konfigurierung des E-Mail-Service aktiviert wird.
3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 oder 2,  
**dadurch gekennzeichnet, daß** der Dienst seitens des Teilnehmers durch Erzeugung und Absendung einer Deaktivierungsnachricht deaktiviert wird.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3,  
**dadurch gekennzeichnet, daß** seitens des Voice-Mail-Service eine Information an den Teilnehmer gesandt wird, falls Nachrichten vorliegen.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4,  
**dadurch gekennzeichnet, daß** der Dienst nur für E-Mails mit vorgebbaren Merkmalen, z.B. der Absenderadresse, aktiviert bzw. deaktiviert wird.
6. Verfahren nach Anspruch 2 und Anspruch 5,  
**dadurch gekennzeichnet, daß** die Merkmale seitens des Teilnehmers innerhalb der Aktivierungsnachricht vorgegeben werden.
7. Verfahren zur Übermittlung von Nachrichten oder Informationen eines Teilnehmers eines Telekommunikationsnetzes an einen E-Mail-Service,  
**dadurch gekennzeichnet, daß**  
nach Aktivieren eines entsprechenden Dienstes seitens des Teilnehmers gesprochene Information nach Spracherkennung in digitale Schriftform umgewandelt, an den E-Mail-Service weitergeleitet und dort als gespeicherte Information bereitgestellt wird.
8. Verfahren nach Anspruch 7,  
**dadurch gekennzeichnet, daß** der Dienst seitens des Teilnehmers durch Erzeugung und Absendung einer Aktivierungsnachricht und darauffolgende Konfigurierung des Voice-Mail- bzw. E-Mail-Service aktiviert wird.

9. Verfahren nach Anspruch 7 oder 8,  
**dadurch gekennzeichnet, daß** der Dienst seitens  
des Teilnehmers durch Erzeugung und Absendung  
einer Deaktivierungsnachricht deaktiviert wird. 5
10. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 9,  
**dadurch gekennzeichnet, daß** seitens des E-  
Mail-Service eine Information an den E-Mail-Adres-  
saten gesandt wird, sobald Nachrichten vorliegen. 10
11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10,  
**dadurch gekennzeichnet, daß** nach Abfrage des  
Teilnehmers der aktuelle Status des Dienstes über  
eine Statusmeldung an den Teilnehmer geleitet  
wird. 15
12. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 11,  
**dadurch gekennzeichnet, daß** das Telekommuni-  
kationsnetz ein Mobilfunknetz ist. 20
13. Telekommunikationssystem, mit zumindest einem  
Netz (TKN), insbesondere Mobilfunknetz mit einem  
E-Mail-Service (EMS) für den Empfang und die  
Bereitstellung von E-Mail-Nachrichten und mit  
einem Voice-Mail-Service (VMS) für den Empfang  
und die Bereitstellung von Voice-Mail-Nachrichten,  
**dadurch gekennzeichnet, daß** 25  
ein E-Mail/Voice-Mail Konverter (KON) vorgesehen  
ist, der zur zumindest teilweisen Umwandlung von  
E-Mail-Nachrichten in Sprache und/oder von Spra- 30  
che in digitale Schriftform eingerichtet ist, wobei für  
die Ansteuerung des Konverters durch Befehls-  
nachrichten eines Teilnehmers (TEN) eine Steuer-  
logik (STL) vorgesehen ist. 35
14. Telekommunikationssystem nach Anspruch 13,  
**dadurch gekennzeichnet, daß** der Konverter  
(KON) einen seitens des E-Mail-Service (EMS)  
angesteuerten Vocoder (VOC) besitzt. 40
15. Telekommunikationssystem nach Anspruch 13  
oder 14,  
**dadurch gekennzeichnet, daß** der Konverter  
(KON) eine Spracherkennungseinheit (SEE) für  
seitens eines Teilnehmers (TEN) oder eines Voice- 45  
Mail-Service (VMS) einlangende Sprache besitzt.
16. Telekommunikationssystem nach einem der  
Ansprüche 13 bis 15,  
**dadurch gekennzeichnet, daß** ein Servicebereich 50  
(SEB) dem Telekommunikationsnetz (TKN) zuge-  
ordnet oder in ihm enthalten ist, wobei in dem Ser-  
vicebereich der E-Mail-Service (EMS), der Voice-  
Mail-Service (VMS), der Konverter (KON) sowie 55  
eine Steuerlogik (STL) enthalten sind, welche zur  
Steuerung und Konfigurierung von Voice-Mail-Ser-  
vice, Konverter und E-Mail-Service eingerichtet ist.





Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 98 12 3380

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
X	EP 0 586 953 A (ROLM COMPANY) 16. März 1994 * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	1	H04Q7/22
X	EP 0 565 850 A (IBM) 20. Oktober 1993 * Zusammenfassung * * Seite 17, Zeile 49 - Zeile 58 *	1	
X	US 4 837 798 A (COHEN ET AL.) 6. Juni 1989 * Spalte 5, Zeile 51 - Zeile 64; Ansprüche 1,5; Abbildungen 10-14 * * Spalte 9, Zeile 5 - Zeile 42 *	1,4	
X	EP 0 650 284 A (AT&T CORP.) 26. April 1995 * Spalte 4, Zeile 18 - Zeile 31; Abbildung 2 * * Spalte 11, Zeile 1 - Zeile 24 *	1	
X	US 5 349 636 A (IRRIBARREN) 20. September 1994 * Zusammenfassung; Abbildungen 3,4 * * Spalte 6, Zeile 33 - Zeile 67 *	1	
P,X	EP 0 849 925 A (ICO SERVICES LTD.) 24. Juni 1998 * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2,7 *	1,13	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
P,X	WO 97 49251 A (COMPUSERVE INC.) 24. Dezember 1997 * Zusammenfassung; Abbildungen 5,6,12 * * Seite 17, Zeile 7 - Zeile 21 *	1	H04M H04Q
P,X	WO 98 09422 A (TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON) 5. März 1998 * Seite 8, Zeile 1 - Zeile 17; Ansprüche 29-31 *	1	
--- -/--			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 17. März 1999	Prüfer Dantelidis, S
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: nichttechnische Offenbarung P: Zwischenliteratur		T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P4/C63)



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 98 12 3380

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y	US 4 757 525 A (MATTHEWS ET AL.) 12. Juli 1988 * Zusammenfassung *	7,13	
Y	US 5 647 002 A (BRUNSON) 8. Juli 1997 * Zusammenfassung; Abbildung 1 * * Spalte 15, Zeile 21 - Zeile 55 *	7,13	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>BERLIN</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>17. März 1999</b>	Prüfer <b>Danielidis, S</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03/92 (P04020)



**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 98 12 3380

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.  
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

17-03-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 586953	A	16-03-1994	KEINE		
EP 565850	A	20-10-1993	US	5333266 A	26-07-1994
			JP	2113103 C	21-11-1996
			JP	6044157 A	18-02-1994
			JP	8027766 B	21-03-1996
US 4837798	A	06-06-1989	CA	1261493 A	26-09-1989
			CA	1270584 B	19-06-1990
			CN	1014666 B	06-11-1991
			EP	0270604 A	15-06-1988
			JP	2568602 B	08-01-1997
			JP	63503502 T	15-12-1988
			WO	8707801 A	17-12-1987
EP 650284	A	26-04-1995	US	5475738 A	12-12-1995
			CA	2132360 A,C	22-04-1995
			JP	7183961 A	21-07-1995
US 5349636	A	20-09-1994	US	5530740 A	25-06-1996
			US	5737395 A	07-04-1998
EP 849925	A	24-06-1998	KEINE		
WO 9749251	A	24-12-1997	AU	3397397 A	07-01-1998
WO 9809422	A	05-03-1998	US	5838768 A	17-11-1998
			AU	3874297 A	19-03-1998
			AU	3874397 A	19-03-1998
			AU	3874497 A	19-03-1998
			AU	3874597 A	19-03-1998
			WO	9809421 A	05-03-1998
			WO	9809423 A	05-03-1998
			WO	9809464 A	05-03-1998
US 4757525	A	12-07-1988	US	4580012 A	01-04-1986
			AT	99853 T	15-01-1994
			AT	116084 T	15-01-1995
			AU	565325 B	10-09-1987
			AU	1959883 A	05-04-1984
			CA	1213026 A	21-10-1986
			DE	3382733 D	17-02-1994
			DE	3382733 T	21-07-1994
			DE	3382772 D	02-02-1995
			DE	3382772 T	24-05-1995
			EP	0106575 A	25-04-1984

EPO FORM P0401

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 98 12 3380

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

17-03-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4757525 A		EP 0336524 A	11-10-1989
		EP 0341800 A	15-11-1989
		US 4761807 A	02-08-1988
US 5647002 A	08-07-1997	CA 2161909 A	02-03-1997

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82